

Vuokratuottoihin vaikuttavat tekijät Helsingissä

Harjoitustyö

Maa-20.2333 Asuntomarkkinat ja arviointi

Jouni Isomöttönen

Kalle Nurmi

Juuso Viirimäki

Sisällysluettelo

1 Johdanto.....	1
2 Markkina-katsaus	2
2.1 Vuokrien kehitys	2
2.2 Muut sijoitusvaihtoehdot	3
2.2.1 Sijoitusrahastot.....	3
2.2.2 Metsä	4
3 Datan käsittely	4
3.1 Data-aineiston pohjustus.....	4
3.2 Datan käsittely IBM SPSS Statistics-ohjelmistossa	5
4 Tulokset	9
5 Johtopäätökset	13
Lähdeluettelo	15
Liite 1: Selvitys asuntojen hintakehityksestä aikavälillä 7/2013-6/2014.....	16

1 Johdanto

Tässä harjoitustyössä tutkitaan Helsingin kerrostaloasuntoja asuntosiioittamisen näkökulmasta. Työssä selvitetään Helsingin kerrostaloasuntojen vuokratuottoja eri kaupunginosissa. Lisäksi tutkitaan, miten asunnon eri ominaisuudet vaikuttavat vuokratuottojen suuruuteen. Vuokratuottojen laskemiseksi kerätään dataa toteutuneista asuntokaupoista sekä toteutuneista vuokrasopimuksista. Tämän jälkeen muodostetaan IBM SPSS Statistics –ohjelmistolla kaksi erillistä ennustavaa hintamallia: asuntojen hintaa ennustava malli sekä asuntojen vuokraa ennustava malli. Mallit muodostetaan lineaarisen regressioanalyysin avulla. Lopputuloksena saadaan malli, jolla voi laskea vuokratuottoja valituilla asunnon ominaisuuksilla.

Työssä tehdään lisäksi markkinatutkimusta vuokra-asuntojen hintojen kehityksestä. Tämän jälkeen tutkitaan muiden sijoituskohteiden, kuten asuntorahastojen ja sijoitusrahastojen tuottavuutta ja verrataan niitä vuokratuottoihin. Lisäksi tutkitaan vuokratuottoja muualla Suomessa ja verrataan niitä itse tehdyn laskenta-mallin tuloksiin.

Tutkielman pohjustukseksi tutkittiin myös asuntojen hintojen kehitystä vuoden mittaiselta ajanjaksolta 7/2013-6/2014. Tuloksena saatiin, että asuntojen hinnat ovat pysyneet kyseisenä ajanjaksona lähes muuttumattomana, joten ajan vaikutus voitiin jättää varsinaisista malleista huomioimatta.

2 Markkina-katsaus

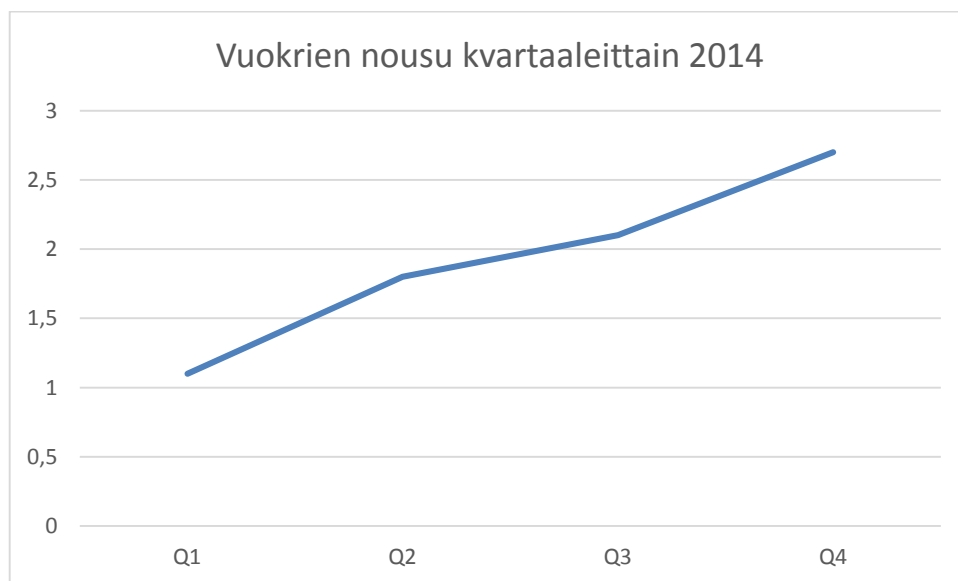
2.1 Vuokrien kehitys

Keskimääräiset neliövuokrat ovat olleet nousussa vuosikymmenestä toiseen koko Suomessa. Erityisesti pääkaupunkiseudulla nousu on ollut reipasta viime vuosina. Vuonna 2014 vapaarahoitteisten asuntojen vuokrien nousu edellisvuoteen verrattuna oli Suomessa 3,3 %. Pääkaupunkiseudulla nousua oli 5,2 % kun taas muualla maassa havaittiin maltillisempaa 2 % nousua. Tarkastelualueellamme Helsingissä vuokrat nousivat 4,9 %, mikä on kuitenkin vähemmän kuin naapurikunnissa Espoossa (6,8 %) ja Vantalla (5 %).^[1]

Uusien, vuonna 2014 solmittujen vuokrasuhteiden vuokrat nousivat keskiarvoa maltillisemmin. Pääkaupunkiseudulla kasvua oli 4,2 % ja Helsingissä 4,1 %. Uudet vuokrasuhteet kattavat 17 % kaikista vapaarahoitteisten asuntojen vuokrasuhteista Helsingissä.^[1]

Vuonna 2014 keskimääräinen neliövuokra kohosi Helsingissä vapailla markkinoilla 17,63 euroon. Uusien vuokrasuhteiden hinnat olivat hiukan korkeammat: 19,80 euroa neliöltä. Yksiöiden, joiden osuus uusista vuokrasuhteista on jopa 48 %, hinta nousi 23,84 euroon neliöltä. Keskimääräisen yksiön koon Helsingissä ollessa 29 neliötä, maksettiin yksiöstä keskimäärin 687 e/kk.^[1]

2014-vuoden aikana kasvu jatkui eri vuosineljänneksillä. Suurinta nousu oli ensimmäisellä (1,1 %) ja pienintä kolmannella kvartaalilla (0,3 %).^[1]



Kuvaaja 1. Vapaarahoitteisten vuokra-asuntojen vuokrien nousu prosentteina kvartaaleittain Helsingissä vuonna 2014
Vertailukohtana Q4/2013

Asuntojen kauppahinnat ovat puolestaan olleet maltillisessa reilusti alle 1 % laskussa vuonna 2014. Viimeisellä kvartaalilla Helsingin keskimääräinen asuntojen neliöhinta oli 3967 euroa.^[2]

2.2 Muut sijoitusvaihtoehdot

2.2.1 Sijoitusrahastot

Sijoitusrahastojen tuotoissa on suuria eroja. Parhailla rahastoilla on päästy yli 20 % vuotuisen tuottoon. Pitkällä aikavälillä näin suuriin tuottoihin pääseminen on kuitenkin äärimmäisen vaikeaa. Huonoimmillaan vuotuinen sijoitustappio on ollut yli 15 %. Kaikkiaan rahastoihin sijoittaminen, ja varsinkin korkean tuoton tavoittelu on todellista riskipeliä asutosijoittamiseen verrattuna.^[3]

Asutosijoitukselle löytyy paljon muitakin vaihtoehtoja kuin oman sijoitusasunnon/-asuntojen ostaminen. Asuntorahastot ovat yksi vartenotettava vaihtoehto. Esimerkiksi Ålandsbankenilta löytyy kyseinen rahasto. Ideana kyseisessä rahastossa on sijoittaa vuokra-asuntoihin kasvukeskuksissa. Reilusti suurin osuus (71 %) rahaston asunnoista sijaitsee pääkaupunkiseudulla. Seuraavaksi suurin yksittäinen alue on Tampere, jonka osuus jää 9 %. Asuntoja hankittaessa hyödynnetään suurta pääomaa, jolloin pystytään esim. uudiskohteesta ostamaan 10 – 30 % asunto-osakeyhtiön asunnoista. Tällöin pystytään hankkimaan asuntoja alle markkinahinnan. Asunto-osakeyhtiön arvon kannalta on hyvä että osa asukkaista asuu omistusasunnoissa, joten koko asunto-osakeyhtiön hankkiminen vuokraustarkoitukseen ei useinkaan ole taloudellisesti kannattavaa. Remonttikustannuksilta pyritään välttymään myymällä uutena ostetut asunnot 10 vuoden sisällä. Pienissä asunnoissa on keskimäärin parempi vuokratuotto ja tämäkin rahasto painottaa hankinnoissaan pieniä asuntoja. 40 - 50 m² osuus kaikista asunnoista onkin 34,1 % (Q4/2014) ja esim. yli 70 m² kokoisten asuntojen osuus 15,5 %. Rahaston omistamien asuntojen määrä nousee kovalla tahdilla. Vuoden 2014 viimeisellä kvartaalilla sovittiin 190 uuden asunnon hankinnasta ja vuoden lopussa asuntoja oli yhteensä 1713 kpl. Rahasto hyödyntää aktiivisesti lainarahoitusta ja lainatun pääoman osuus onkin noin 40 %. Merkittävä osa rahastoon sijoitetusta riskistä koostuuakin pääoman lainoittamisesta, mutta siitä huolimatta se luokitellaan alhaisen riskin rahastoksi. Ålandsbankenin seitsenasteisella asteikolla se sijoittuu tasolle kolme. Alhaiseen riskiin nähden tuotto on kuitenkin kohtuullisen hyvää. Tuotto-odotteeksi on asetettu 4-6 %, mutta kahtena ensimmäisenä vuotena rahasto on yltänyt noin 10 % bruttotuottoon. Hallintopalkkioita pankki veloittaa 2,25 % pääomasta vuodessa. Tämän lisäksi tuottosidonnaista palkkiota veloitetaan 20 % yli 5 % menevästä tuotosta. Muita kuluja ovat 2 % merkintäpalkkio rahastoon sijoittaessa ja myyntivaiheessa 1 – 4 % kaupankäyntipalkkio sijoituksen pituudesta riippuen. 1 % kaupankäyntipalkkio veloitetaan yli viiden vuoden sijoituksista ja näin ollen rahasto sopii parhaiten pidemmän ajan sijoitukseksi.^{[4],[5]}

Toinen vastaava rahasto on Orava Asuntorahasto. Se painottaa niin ikään sijoituksissaan pieniä asuntoja. Toisin kuin Ålandsbankenin asuntorahastossa, tämä rahaston sijoituskohteiden arvo painottuu vähemmän pääkaupunkiseudulle. Pääpaino kuitenkin pääkaupunkiseudulla 44 % osuudella. Myös Orava Asuntorahasto hyödyntää lainarahoitusta pääoman kasvattamiseksi. Luototusastetta vaihdellaan korkojen sekä markkinoiden mukaan, mutta se pyritään pitämään aina 30 ja 60 prosentin välissä. Rahaston osinkotuottotavoitteena on 7 – 10 % vuodessa ja tähän päästiin myös vuonna 2014.^{[6],[7]}

2.2.2 Metsä

Metsän voidaan katsoa olevan hitaasti tuottava, mutta melko varma ja huoleton sijoituskohde. Metsä ei ole lyhyen tähtäimen sijoitus, vaan tuotto perustuu pitkäaikaiseen hallintaan, sekä metsien asianmukaiseen hoitamiseen. Metsä Groupin Juha Jumppasen mukaan tuotto-odotus metsälle on 2-7 prosenttia sijoitettuun pääomaan nähden. Maantieteellinen sijainti vaikuttaa metsän tuottavuuteen, samoin oikea-aikaisesti tehdyt hoitotoimenpiteet. On huomionarvoista, että kaikki metsä tuottaa ainakin vähän. Asuntosijoittamiseen verrattuna metsä on varma, mutta hitaammin/vähemmän tuottava vaihtoehto.^[8]

3 Datan käsittely

3.1 Data-aineiston pohjustus

Työssä käytettiin kahta eri data-aineistoa: Helsingin kerrostaloasuntojen toteutuneiden kauppahintojen dataa, sekä Helsingin vuokra-asuntojen toteutunutta vuokrahintadataa. Molemmat data-aineistot käsiteltiin omina tiedostoinaan, joista tehtiin IBM SPSS Statistics -ohjelmiston avulla kaksi eri hintamallia lineaarisen regressioanalyysin avulla: asuntojen hintoja ennustava malli sekä asuntojen vuokria ennustava malli.

Asuntojen hintadata kerättiin asuntojen.hintatiedot.fi –sivustolta. Sivustoon on kerätty tietoa asuntokaupoista viimeisen vuoden ajalta. Kerätyn datan toteutuneet kaupat on koottu vuoden mittaiselta ajanjaksolta aikavälillä 7/2013-6/2014 koko Helsingin alueelta. Sivustolta saa tietoa seuraavista asuntojen ominaisuuksista: kaupunginosa, postinumero, huoneistotyyppi, pinta-ala, kerros, rakennusvuosi, kunto, velaton hinta, velaton neliöhinta, energiatodistusluokka sekä tiedot seuraavista: hissi, sauna ja parveke. Koko otoksen suuruus oli 3315 toteutunutta kauppaa. Kerätyssä datassa oli kauppia yhteensä 124:ltä eri Helsingin asuinalueelta.

Asuntojen vuokradata kerättiin asuntojenvuokrat.fi –sivustolta. Sivustoon on kerätty tietoa uusista vapaarahoitteisista vuokrasopimuksista. Vuokrahinnat kerättiin vuoden mittaiselta ajanjaksolta 10/2013-9/2014 koko Helsingin alueelta. Vuokrakohteiden ominaisuuksista saa seuraavia tietoja: kaupunginosa (ei postinumeroa), huoneistotyyppi, pinta-ala, kerros, vuokrahinta, vuokran neliöhinta, sekä sopimuksen voimaantuloaika (1-12 kk:n tarkkuudella riippuen siitä miltä taholta tieto on saatu sivustolle). Koko otoksen suuruus oli 1660 vuokrasopimusta. Kerätyssä datassa oli toteutuneita sopimuksia yhteensä 32:lta eri Helsingin asuinalueelta.

Heti alussa on pantava merkille, että asuntokauppojen datasta ja vuokradatasta on tarjolla eri määrä asunnon ominaisuuksista kertovia tietoja, ja että vuokradatasta niitä on paljon vähemmän. Hintamalleja lähdettiin kehittämään eteenpäin ”heikomman” datan ehdoilla, eli vuokradatan perusteella. Vaikka asuntojen hintadatasta olisi ollut tarjolla paljon enemmän tietoa, otettiin malliin mukaan vain ne ominaisuudet, jotka olivat saatavilla myös vuokradatasta. Näin pystytään samoilla ominaisuuksilla ennustamaan sekä asunnon hintaa, että vuokradatan hintaa.

Asuntokauppojen data, sekä vuokradata käsiteltiin omina excel-tiedostoinaan ja molemmista tiedostoista tehtiin SPSS-ohjelmiston avulla oma erillinen hintamallinsa. Samoja asunnon ominaisuuksia käytettiin kuitenkin molemmissa mallissa yhteisinä muuttujina. Muuttujiksi

valikoituivat: kaupunginosa (asuntokaupparamallissa 132 ja vuokramallissa 32 aluetta), huoneistotyyppi (yksiö, kaksio kolmio tai neliö), kerrosluku (1,2,3,4 tai 5+) sekä asunnon pinta-ala. Kaupunginosat, huoneistotyypit, ja kerrosluvut koodattiin dummy-muuttujiksi. Pinta-alaa käsiteltiin jatkuvana muuttujana. Dummy-muuttujien ”referenssimuuttujiksi” valittiin kaupunginosista Aurinkolahti, huoneistotyypeistä yksiö, sekä kerrosluvuista 1-kerros, joten nämä muuttujat jäivät pois hintamallista. Näin ollen asuntokaupan hintamallia varten saatiin 129 muuttujaa, joilla selitetään asunnon velatonta neliöhintaa, ja vuokramallia varten saatiin 39 muuttujaa, joilla selitetään vuokrahintaa.

Ennen yksinkertaisten ”neljän ominaisuuden” hintamallien luomista tutkittiin myös onko asunnon hinnoissa tai vuokrien hinnoissa tapahtunut muutoksia vuoden mittaisen ajanjakson aikana. Näissä ”aikamalleissa” ei löytynyt juuri minkäänlaista korrelaatiota hintojen ja ajankohdan välillä, joten mahdollinen aikamuuttuja jätettiin pois lopullisesta asuntokaupparamallista sekä vuokrahintamallista. Liitteessä 1 on kuvattu tarkemmin miten hintojen kehittymistä ajan kuluessa tutkittiin.

Jo tässä vaiheessa oli selvää, että ennustavien mallien tekeminen ainoastaan neljällä eri asunnon ominaisuudella (kaupunginosa, huoneistotyyppi, kerrosluku ja pinta-ala) ei todennäköisesti anna malleille kovinkaan suurta selitysasetta. Niinpä molempien mallien selitysasetta pyrittiin nostamaan logaritmisella muuttujanmuunnoksella, jolloin selitettävät muuttujat olivat $\ln(\text{dfp}/\text{m}^2)$ ja $\ln(\text{vuokra}/\text{m}^2)$.

3.2 Datan käsittely IBM SPSS Statistics-ohjelmistossa

Molempia hintamalleja lähdettiin muodostamaan IBM SPSS Statistics-ohjelmistossa lineaarisella regressioanalyysillä. Molemmat mallit tutkittiin neljällä eri metodilla: stepwise, forward, backward ja enter. Kaikki metodit antoivat asuntokaupparamallille selitysaseteeksi 0,820 ja sig-arvoksi 0,000. Samoin kaikki metodit antoivat vuokramallille selitysaseteeksi 0,734 ja sig-arvoksi 0,000. Metodien välillä ei siis ollut mitään eroa selitysaseteissa, joten lopulliset mallit päätettiin koota stepwise-metodin kertoimilla. Selitysaseteet 0,820 asuntokaupparamallille ja 0,734 vuokramallille ovat yllättävän hyvät, kun otetaan huomioon se, että hintamalleja lähdettiin muodostamaan ainoastaan neljällä eri asunnon ominaisuudella. Asuntokaupparamallin suurempaa selitysasetta voi perustella suuremmalla otoksella (3315 kauppaa) ja sillä, että kaupunginosa-dummy:jä oli paljon enemmän (132 aluetta). Vastaavat luvut vuokrahintamallille olivat 1660 vuokrasopimuksen otos ja 32 asuinaluetta.

Lineaarisen regressioanalyysin tuloksena saadaan kummastakin mallista eri muuttujille varjohinnat, jotka kuvaavat yksittäisen muuttujan vaikutusta joko asunnon hintaan tai asunnon vuokraan. Näin asunnon hinnalle ja asunnon vuokralle voidaan muodostaa kaava:

$$\ln\left(\frac{\text{hinta}}{\text{m}^2}\right) = \beta_{\text{alue}} + \beta_{\text{huoneisto}} + \beta_{\text{kerros}} + \text{pinta-ala} * \beta_{\text{pinta-ala}} + \beta_{\text{vakio}} \quad (1)$$

Kaavassa β -termit ovat eri muuttujien varjohintoja.

Neliöhinta asunnolle tai vuokralle saadaan muuttujanmuunnoksella seuraavasti:

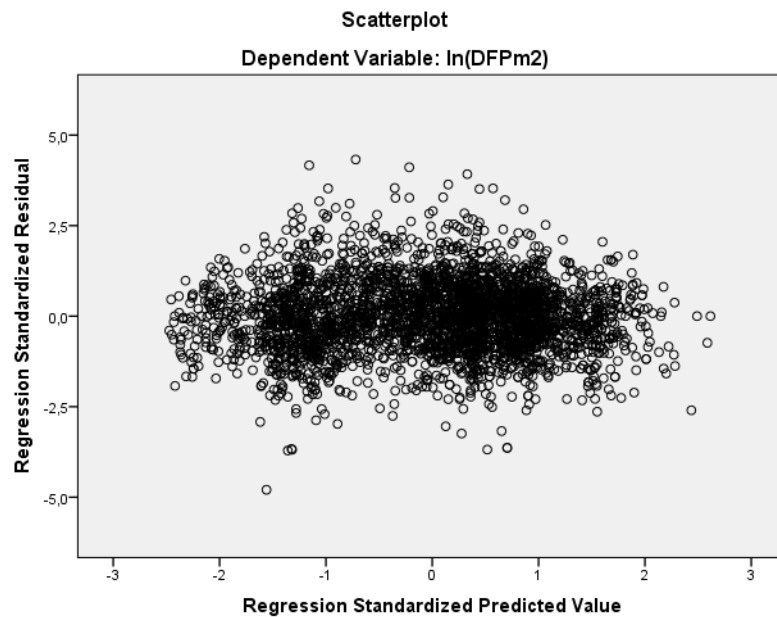
$$\frac{\text{hinta}}{m^2} = e^{(\ln(\frac{\text{hinta}}{m^2}))} \quad (2)$$

Taulukossa 1 on koottuna asuntokaupparamallin sekä vuokrahintamallin stepwise-metodilla saadut eri muuttujien varjohinnat. Lopullisiin malleihin saatiin 28 asuinalueella Helsingissä. Näillä 28:lla asuinalueella oli siis sekä toteutuneita asuntokauppoja, että toteutuneita vuokrasopimuksia. Kaikki loput alueet, jotka eivät täyttäneet molempia ehtoja, karsittiin pois.

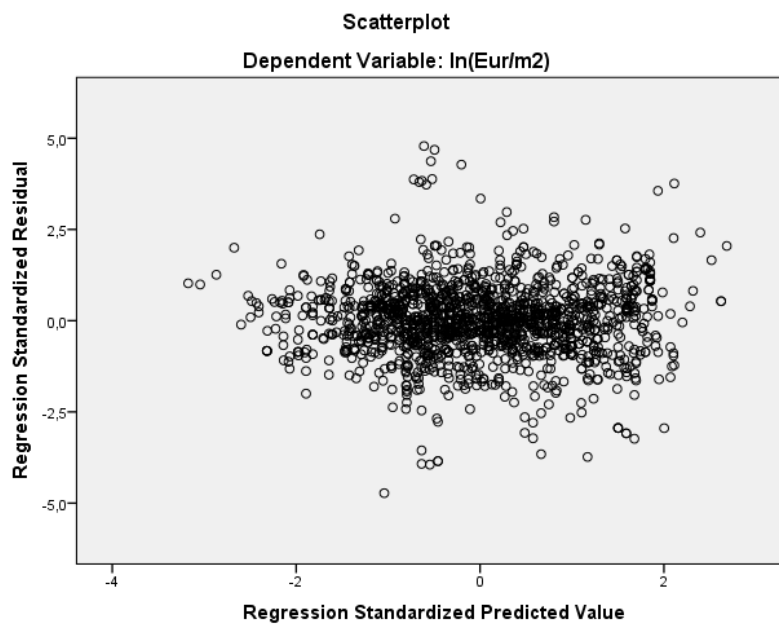
Taulukko 1. Vuokrahinta- ja asuntokaupparamallien varjohinnat

Kaupunginosat	Vuokrahintamalli (β -kerroin)	Asuntokaupparamalli (β -kerroin)
Aurinkolahti	0	0
Etelä-Haaga	0,072767693	0
Etu-Töölö	0,04257881	0,37988223
Harju	0	0,093949375
Hermann	0,045271448	0,070107089
Herttoniemenranta	-0,089872308	0,111826502
Itäkeskus	-0,120154826	-0,319164506
Kallahti	-0,089633503	-0,208818068
Kamppi	0,19404844	0,373510494
Kannelmäki	-0,289068792	-0,367882868
Konala	-0,133895522	-0,252441714
Kruununhaka	0,185109637	0,411070025
Latokartano	0	0
Lauttasaari	0	0,167165381
Linjat	0	0
Meilahti	0,146328848	0,24817981
Myllypuro	-0,040627082	-0,409110957
Patola	-0,105525551	-0,382814632
Reimarla	-0,089133544	0
Roihuvuori	-0,09293235	-0,373401353
Ruoholahti	0	0,269539742
Ruskeasuo	0	0,178665119
Sömäinen	0	0,178665119
Taka-Töölö	0,104791704	0,299132597
Tapulikaupunki	0	-0,489858972
Torkkelinmäki	0,038366804	0,16476236
Ullanlinna	0,198555241	0,476987593
Vallila	0	0
Huoneisto	Vuokrahintamalli (β -kerroin)	Asuntokaupparamalli (β -kerroin)
Yksiö	0	0
Kaksio	-0,048963358	-0,096946546
Kolmio	0,043181562	-0,09183797
Neliö	0,144246137	-0,057530206
Kerrokset	Vuokrahintamalli (β -kerroin)	Asuntokaupparamalli (β -kerroin)
1	0	0
2	0	0,019407143
3	0	0,043596858
4	0,016251679	0,061726357
5 tai suurempi	0,029421876	0,076462947
Pinta-ala	Vuokrahintamalli (β -kerroin)	Asuntokaupparamalli (β -kerroin)
	-0,008609974	-0,003629952
Constant	Vuokrahintamalli (β -kerroin)	Asuntokaupparamalli (β -kerroin)
	3,455347561	8,571903526

Taulukon 1 perusteella havaitaan, mitkä muuttujat pienentävät / kasvattavat hintamallien selitettäviä muuttujia, eli $\ln(\text{dfp}/\text{m}^2)$:ää sekä $\ln(\text{vuokra}/\text{m}^2)$:ää. Kuvaajissa 2 ja 3 on koottu asuntokaupparamallin sekä vuokrahintamallin hajontakuviot. Molemmista datoista on karsittu tiedoiltaan puutteellisia/virheellisiä kauppvoja pois. Lisäksi asuntokaupparamallista on poistettu kaikki yli $10000\text{€}/\text{m}^2$ olevat kaupat pois. Näin molemmista hajontakuvioista on saatu melko ”tasainen datakimppu”, eikä suuria hajontoja esiinny.



Kuvaaja 2. Asuntokaupparamallin hajontakuvio



Kuvaaja 3. Vuokrahintamallin hajontakuvio

4 Tulokset

Datan käsittelyn lopputuloksena saatiin kaksi ennustavaa hintamallia: asunnon hintaa ennustava malli sekä vuokran suuruutta ennustava malli. Malleilla on nyt yhteiset muuttujat, joita muuttamalla voidaan ennustaa tietylle asunnolle sekä markkina-arvo, että markkinavuokran suuruus. Tällä tavalla voitiin yksinkertaisesti arvioida neljän ominaisuuden avulla kunkin kohteen vuokratuottoa.

Vuokratuotto lasketaan seuraavalla yksinkertaistetulla kaavalla^[9]:

$$\text{Vuokratuotto \%} = \frac{(\text{vuokra} - \text{hoitovastike}) * 12}{(\text{asunnon velaton hinta} + \text{varainsiirtovero})} * 100 \quad (3)$$

Hoitovastiketta ei saatu datasta selville, joten arvioidaan sen suuruus kaikille kohteille 5 €/m² ^[10]. Vuokratuoton kaavassa ei ole huomioitu mahdollista remonttivaraa, joka todellisuudessa pienentää tuottoa. Varainsiirtoveron suuruus on 2 %.

Esim. Arvioidaan Helsingin Itäkeskuksessa sijaitsevan 45 m²:n ensimmäisen kerroksen kaksion vuokratuotto %. Syötetään hintamalleille asunnon tiedot:

1. Sijainti: Itäkeskus
2. Huoneisto: kaksio
3. Kerros: 1
4. Pinta-ala: 45 m²

Asunnon hintaa ennustava malli antaa kaavoilla 1 ja 2 laskettuna asunnon arvoksi 133133 €. Vuokramalli puolestaan arvioi asunnosta saatavan vuokran suuruudeksi 817 €. Nyt saadaan vuokratuotto:

$$\text{Vuokratuotto} = \frac{(817 - 225) * 12}{(133133 + 2663)} * 100 = 5,23 \%$$

Taulukoidaan seuraavaksi data-aineiston (28 asuinalueetta) parhaat vuokratuottoalueet suuruusjärjestyksessä seuraaville asuntotyypeille:

1. Yksiö, 30 m², ensimmäinen kerros
2. Kaksio, 45 m², ensimmäinen kerros
3. Kolmio, 60 m², viides kerros

Taulukoihin on värjätty keltaisella kaikki alueet, jotka pääsevät yli 5 % vuokratuottoihin, sekä punaisella alueet, joilla vuokratuotto jää alle 4 %:n. Lopussa on vielä ilmoitettu keskiarvotuotto.

Taulukko 2. Yksiöiden vuokratuotot kaupunginosittain suuruusjärjestykseen lajiteltuina.

	Kaupunginosa	Huoneisto	Kerrokset	Pinta-ala	Hinta	Vuokra	Vuokratuotto %
1.	Tapulikaupunki	1	1	30	87059	734	7,89
2.	Myllypuro	1	1	30	94381	705	6,92
3.	Roihuvuori	1	1	30	97812	669	6,24
4.	Patola	1	1	30	96895	660	6,19
5.	Itäkeskus	1	1	30	103263	651	5,71
6.	Kallahti	1	1	30	115311	671	5,32
7.	Etelä-Haaga	1	1	30	142088	789	5,29
8.	Konala	1	1	30	110388	642	5,24
9.	Aurinkolahti	1	1	30	142088	734	4,84
10.	Latokartano	1	1	30	142088	734	4,84
11.	Linjat	1	1	30	142088	734	4,84
12.	Vallila	1	1	30	142088	734	4,84
13.	Kannelmäki	1	1	30	98353	550	4,78
14.	Hermannin	1	1	30	152047	768	4,78
15.	Meilahti	1	1	30	182113	849	4,52
16.	Harju	1	1	30	156084	734	4,40
17.	Reimari	1	1	30	142088	671	4,31
18.	Torkkelinmäki	1	1	30	167538	763	4,30
19.	Kamppi	1	1	30	206429	891	4,22
20.	Lauttasaari	1	1	30	167941	734	4,09
21.	Taka-Töölö	1	1	30	191633	815	4,08
22.	Ruskeasu	1	1	30	169883	734	4,04
23.	Sörmä	1	1	30	169883	734	4,04
24.	Kruununhaka	1	1	30	214330	883	4,02
25.	Herttoniemenranta	1	1	30	158900	671	3,86
26.	Ullanlinna	1	1	30	228934	895	3,83
27.	Ruoholahti	1	1	30	186045	734	3,69
28.	Etu-Töölö	1	1	30	207749	766	3,49
KESKIARVO =							4,81

Taulukko 3. Kaksioden vuokratuotot kaupunginosittain suuruusjärjestykseen lajiteltuina.

	Kaupunginosa	Huoneisto	Kerrokset	Pinta-ala	Hinta	Vuokra	Vuokratuotto %
1.	Tapulikaupunki	2	1	45	112242	921	7,30
2.	Myllypuro	2	1	45	121681	884	6,37
3.	Roihuvuori	2	1	45	126106	839	5,73
4.	Patola	2	1	45	124924	829	5,69
5.	Itäkeskus	2	1	45	133133	817	5,23
6.	Etelä-Haaga	2	1	45	183189	991	4,92
7.	Kallahti	2	1	45	148665	842	4,88
8.	Konala	2	1	45	142320	806	4,80
9.	Aurinkolahti	2	1	45	183189	921	4,47
10.	Latokartano	2	1	45	183189	921	4,47
11.	Linjat	2	1	45	183189	921	4,47
12.	Vallila	2	1	45	183189	921	4,47
13.	Hermannin	2	1	45	196492	964	4,42
14.	Kannelmäki	2	1	45	126803	690	4,31
15.	Meilahti	2	1	45	234791	1066	4,21
16.	Harju	2	1	45	201233	921	4,07
17.	Torkkelinmäki	2	1	45	216000	957	3,99
18.	Reimola	2	1	45	183189	843	3,97
19.	Kamppi	2	1	45	266141	1118	3,95
20.	Taka-Töölö	2	1	45	247064	1023	3,80
21.	Lauttasaari	2	1	45	216520	921	3,78
22.	Kruununhaka	2	1	45	276327	1108	3,76
23.	Ruskeasu	2	1	45	219024	921	3,74
24.	Sörnäinen	2	1	45	219024	921	3,74
25.	Ullanlinna	2	1	45	295156	1123	3,58
26.	Herttoniemenranta	2	1	45	204863	842	3,54
27.	Ruoholahti	2	1	45	239860	921	3,41
28.	Etu-Töölö	2	1	45	267842	961	3,23
KESKIARVO =							4,44

Taulukko 4. Kolmioiden vuokratuotot kaupunginosittain suuruusjärjestykseen lajiteltuina.

	Kaupunginosa	Huoneisto	Kerrokset	Pinta-ala	Hinta	Vuokra	Vuokratuotto %
1.	Tapulikaupunki	3	5	60	153771	1219	7,03
2.	Myllypuro	3	5	60	166702	1170	6,14
3.	Roihuvuori	3	5	60	172763	1111	5,52
4.	Patola	3	5	60	171144	1097	5,48
5.	Itäkeskus	3	5	60	182392	1081	5,04
6.	Etelä-Haaga	3	5	60	250967	1311	4,74
7.	Kallahti	3	5	60	203670	1114	4,70
8.	Konala	3	5	60	194976	1066	4,62
9.	Aurinkolahti	3	5	60	250967	1219	4,31
10.	Latokartano	3	5	60	250967	1219	4,31
11.	Linjat	3	5	60	250967	1219	4,31
12.	Vallila	3	5	60	250967	1219	4,31
13.	Hermannin	3	5	60	269193	1275	4,26
14.	Kannelmäki	3	5	60	173719	913	4,15
15.	Meilahti	3	5	60	321662	1411	4,06
16.	Harju	3	5	60	275688	1219	3,92
17.	Torkkelinmäki	3	5	60	295918	1267	3,84
18.	Reimola	3	5	60	250967	1115	3,82
19.	Kamppi	3	5	60	364611	1480	3,81
20.	Taka-Töölö	3	5	60	338476	1354	3,66
21.	Lauttasaari	3	5	60	296630	1219	3,64
22.	Kruununhaka	3	5	60	378566	1467	3,63
23.	Ruskeasu	3	5	60	300061	1219	3,60
24.	Sörnäinen	3	5	60	300061	1219	3,60
25.	Ullanlinna	3	5	60	404361	1487	3,45
26.	Herttoniemenranta	3	5	60	280661	1114	3,41
27.	Ruoholahti	3	5	60	328606	1219	3,29
28.	Etu-Töölö	3	5	60	366942	1272	3,12
KESKIARVO =							4,28

Taulukoiden 2 - 4 perusteella havaitaan, että parhaat vuokratuotot sijaitsevat lähes poikkeuksetta Itä- ja Pohjois-Helsingissä. TOP 5 –järjestys on kaikille huoneistotyypeille sama : Tapulikaupunki, Myllypuro, Roihuvuori, Patola ja Itäkeskus. Kaikissa näissä päästään yli 5 % tuottoihin. Huonoimmat vuokratuotot ovat puolestaan kalliilla ja lähellä keskustaa olevilla asuinalueilla; niissä jäädytään pitkälti alle 4 % -tuottojen. Esimerkkinä ovat Etu-Töölö, Ruoholahti ja Ullanlinna.

Huomionarvoista on, että vuokratuotot korreloivat hyvin vahvasti asunnon hinnan kanssa: parhaan vuokratuoton asunnot ovat myös lähes poikkeuksetta halvimpia. Tämä tarkoittaa, että vuokrien vaihtelu on suhteessa pienempää verrattuna asuntojen hintojen vaihteluun; halvasta asunnosta saattaa saada parhaimmillaan saman vuokran kuin yli kaksi kertaa kalliimmasta asunnosta. Esimerkiksi Tapulikaupungissa 30 m² yksiö maksaa mallin mukaan 87059 €, ja saman asunnon voi

vuokrata 734 €. Sörnäisissä vastaava yksiö maksaa 169883 €, ja vuokraa saa saman verran 734 €. Vuokratuotoiksi muutettuna luvut ovat Tapulikaupungille 7,89% ja Sörnäisille 4,04%.

Lisäksi vuokratuottoon vaikuttaa vahvasti asunnon pinta-ala. Mitä pienempi pinta-ala, sitä suurempi on tuotto. Huoneiston lukumäärällä on myös selvä korrelaatio tuoton kanssa. Mitä enemmän asunnossa on huoneita, sitä paremmaksi tuotto muodostuu. Huoneistomäärän vaikutus jää kuitenkin usein pieneksi, koska jos asunnossa on paljon huoneita, on usein myös pinta-ala suuri, joka puolestaan pienentää tuottoa. Lisäksi pienin, mutta kuitenkin selvä korrelaatio tuoton kanssa on asunnon kerroksella. Paras tuotto saavutetaan alimman kerroksen huoneistoilla. Tämä johtuu siitä, että ylemmän kerroksen asunnot ovat selvästi kalliimpia kuin alemman kerroksen asunnot, kun taas vuokran suuruus ei ole niinkään riippuvainen kerrosluvusta, ellei oteta huomioon kaikkein ylimpiä asuntoja.

Malli antaa Helsingin vuokratuottojen keskiarvoiksi yksiöille 4,81 %, kaksioille 4,44 % ja kolmioille 4,28 %. Yksiöillä saavutetaan siis keskimäärin paras vuokratuotto. Vaikka yksiö saa ”huonot huonemääräkertoimet”, on pienen pinta-alan vaikutus suurempi, jolloin yksiöt kiilaavat kokonaisvaikutukseltaan kaksioden ja kolmioiden ohi. Toki hieman harvinaisemmissa asunnoissa, esim. alle 40 neliön kaksioissa olisi tuotto suurempi kuin vastaavalla yksiöllä.

Mallista ei käy ilmi muita hintoja mahdollisesti selittäviä tekijöitä. Esimerkiksi joillakin alueilla saattaa olla paljon 1970-luvun tienoilla rakennettuja taloja, joihin on tulossa putki- ja julkisivusaneerauksia. Näitä malli ei luonnollisestikaan huomioi, joten näistä syistä malli antaa todennäköisesti liian optimistisia vuokratuottoja joillekin alueille. Lisäksi joillakin alueilla (esim. Tapulikaupunki) oli datassa vain n. 10 vuokrasopimusta, joten tällöin kyseiselle asuinalueelle ei saa riittävän tarkkaa varjohintaa.

Myös vuokratuoton kaava on yksinkertaistettu: se ei pysty huomioimaan muita asuntosijoittajalle koituvia kuluja, jotka johtuvat esim. vuokralaisen vaihdosta tai asunnon remontoinnista. Yleensä asunnon vuokratuoton kaavaan lisätään vielä ns. remonttivara, jonka keskiarvona voidaan PK-seudulla käyttää arvoa $700\text{€}/\text{m}^2$ [10].

Mallin yksinkertaisuudesta johtuen voi em. lukuja käyttää vain suuntaa-antavana arviona, mutta samalla periaatteella voisi kuitenkin koota tarkemman mallin ”rikkaammasta datasta”. Tällöin malliin voisi yrittää ottaa mukaan lisää selittäviä tekijöitä, kuten asunnon ikä sekä tiedot asunnon kunnosta, hissistä, saunasta, parvekkeesta jne.

5 Johtopäätökset

Tässä harjoitustyössä tutkittiin Helsingin kerrostaloasuntojen vuokratuottoja. Lineaarisen regressioanalyysin avulla muodostettiin kaksi ennustavaa hintamallia: asuntojen hintoja ennustava malli sekä vuokrahintoja ennustava malli. Tuloksena saatiin Helsingin 28:lta eri asuinalueelta

vuokratuotto-%:t. Saadun mallin avulla pystyttiin vertailemaan, miten eri asuinalueet / asunnon ominaisuudet vaikuttavat vuokratuoton suuruuteen.

Työssä tehtiin lisäksi markkinatutkimusta erilaisista sijoituskohteista ja niiden tuotoista. Työssä tutkittiin vuokratuottojen lisäksi asuntorahasto-sijoittamista sekä muihin sijoitusrahastoihin sijoittamista. Lisäksi vertailtiin jopa metsää sijoituskohteena.

Vuokratuottojen suuruuteen vaikuttaa eniten asunnon hinta. Mitä halvempi on asunto, sitä parempi on vuokratuotto. Tämä johtuu siitä, että vuokrien hinnat muuttuvat suhteessa paljon vähemmän kuin asunnon hinta. Lisäksi vuokratuotto on vahvasti riippuvainen myös asuinalueesta. Tulokset osoittivat, että ero Helsingin parhaan ja huonoimman vuokratuottoalueen välillä voi olla yli 3%. Parhaat vuokratuottoalueet sijaitsevat Itäisessä ja Pohjoisessa Helsingissä. Kyseisillä alueilla päästään vuokratuotoissa yli 5 %:n. Vuokratuotoiltaan huonoimmat asuinalueet sijaitsevat Eteläisessä Helsingissä ja lähellä keskustaa. Näillä alueilla tuotto jäi selvästi alle 4 %:n.

Tutkimusten perusteella voidaan todeta, että Helsinki ei ole erityisen kannattava asutussijoituskohde. Sen sijasta kannattaa esimerkiksi sijoittaa asuntorahastoihin. Asuntorahastoihin sijoittamisen ”huolettomuus” saattaa olla houkutteleva tekijä ihmiselle, joka etsii pitkäaikaista sijoitusta asuntomarkkinoihin. Rahastoihin pääsee myös mukaan huomattavasti pienemmällä summalla (esim. 500 €) verrattuna asunnon ostoon. Jos kuitenkin päätyy sijoittamaan nimenomaan omiin sijoitusasuntoihin, on kannattavaa perehtyä Helsingin lisäksi myös muun Suomen asuntotarjontaan. Esimerkiksi Pellervon taloustutkimuksessa on listattu Suomen eri alueiden keskimääräisiä tuottoja sijoitusasunnoille^[10].

Lähdeluettelo

- [1] Tilastokeskus. Asuntojen vuokrat (verkkojulkaisu). [viitattu: 16.3.2015].
Saatavissa: <http://tilastokeskus.fi/til/asvu/tau.html>
- [2] Tilastokeskus. Osakeasuntojen hinnat (verkkojulkaisu). [viitattu: 16.3.2015].
Saatavissa: <http://tilastokeskus.fi/til/ashi/tau.html>
- [3] http://www.pyn.fi/fileadmin/user_upload/pdf/Sijoittajakirjeet/2013/sijoittajakirje_3_2013.pdf
- [4] Ålandsbanken. Ålandsbanken Asuntorahasto (Avaintietoesite). [viitattu: 18.3.2015].
Saatavissa: http://www.alandsbanken.fi/info/opencms/pdf/fund/KIID/Asunto_A_KIID.fi.pdf
- [5] Ålandsbanken. Ålandsbanken Sijoitusrahastot (Rahastoesite). [viitattu: 18.3.2015].
Saatavissa: http://www.alandsbanken.fi/info/opencms/pdf/fund/fi_prospect_aab.pdf
- [6] Orava Asuntorahasto. Sijoitustoiminta (Web-sivu). [viitattu: 18.3.2015].
Saatavissa: <http://www.oravaasuntorahasto.fi/sijoitustoiminta/#sijoitusstrategia>
- [7] Orava Asuntorahasto. Tilinpäätöstiedote (Web-sivu). [viitattu: 18.3.2015].
Saatavissa: http://www.oravaasuntorahasto.fi/wp-content/uploads/OsaritTilinpaaotos/Tilinp%C3%A4%C3%A4t%C3%B6stiedote_2014_2015_02_12.pdf
- [8] MTV. Metsä sijoituskohteena (verkkojulkaisu). [viitattu: 18.3.2015].
Saatavissa: <http://www.mtv.fi/lifestyle/koti/artikkeli/metsa-sijoituskohteena-taman- verran-voit-tienata/3254460>
- [9] Sijoitusasunnot. Vuokratuoton laskeminen (Web-sivu). [viitattu: 18.3.2015].
Saatavissa: <http://www.sijoitusasunnot.com/laske-vuokratuotto-oikein-laskurilla/>
- [10] Pellervon taloustutkimus. Asuntosijoittamisen alueelliset tuotot vuosina 2014-2018 (Tutkimus). [viitattu: 18.3.2015].
Saatavissa: http://www.alandsbanken.fi/info/opencms/pdf/fund/fi_prospect_aab.pdf

Liite 1: Selvitys asuntojen hintakehityksestä aikavälillä 7/2013-6/2014

Laskentamalli

Datasetti analysoitiin IBM SPSS Statistics – ohjelmistolla. Siitä tehtiin erilaisia laskentamalleja, joissa pyrittiin selittämään toteutunutta kauppahintaa (DfP) tai toteutunutta neliöhintaa (DfPm²). Datasta otettiin laskentamalliin mukaan jatkuvat muuttujat DfP / DfPm² (laskentatapauksen mukaan) sekä neliömäärä. Dummymuuttujia olivat kerrostieto (alin/keski/ ylin), huoneisto (yksiö/kaksio/kolmio/neliö+), hissi (on/ei ole), sauna (on/ei ole), parveke (on/ei ole), vuosikymmen (rakennusvuosi) sekä kaupunginosien nimet. Lisäksi datasta käytettiin kolmea erilaista dummypohjaista jakoa kaupantekoaajankohdan suhteen: kuukausi, kaksi kuukautta ja kvartaali.

Dataa analysoitaessa kävi ilmi, että malleista saadaan tehtyä melko luotettavia. Selityssasteet liikkuivat 88 -93,9 %:n välillä, kun käytettiin logaritmisia muuttujamuunnoksia. Kaikissa laskentamalleissa oli yhteisenä tekijänä se, että kaupantekohetkeen liittyvät muuttujat tipahtivat niistä pois lähes poikkeuksetta. Ainoat pienet vaihtelut ilmenivät 9/13 ja 3/14 - ajankohtien kaupoissa. 9/13 kauppahinnat ovat olleet hieman keskimääräistä alempana ja 3/14 hieman keskitasoa ylempänä; kertoimet jäivät kuitenkin niin pieniksi, että niiden vaikutus lopulliseen kauppahintaan on todella pieni. On myös huomionarvoista, että tätä lopputulosta ei saatu samasta laskentamallista, vaan kyseessä on kaksi eri tapausta. Loput mallit tuottivat tuloksen, jonka perusteella kaupanteon ajankohdalla ei ole ollut merkitystä kauppahintaan.

Vaihtoehtoinen lähestymistapa

Koska alkuperäisestä datasta ei saatu hintakehitykselle kunnollisia kertoimia, kokeiltiin myös vaihtoehtoista lähestymistapaa: Helsingin alue jaettiin neljään eri kalleusluokkaan (lähde: http://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/14_05_05_Tilastoja_2014_12_Vihavainen.pdf) postinumeroiden perusteella. Koska data ei sisältänyt postinumeroita, pyrittiin ne määrittämään kaupunginosien nimien perusteella. Tässä ilmeni kuitenkin vaikeuksia: osalla kaupunginosista on käytössä useita eri postinumeroita. Lisäksi joillain kaupunginosilla ei ole omaa postinumeroa. Nämä kaikki epäselvät tapaukset rajattiin pois käytettävästä datasta. Datan määrä vähenee yhteensä peräti 21 %, mikä on melko suuri vähennys otoksesta.

Tästä vaihtoehtoisesta datasta tehtiin samat laskentamallit kuin alkuperäisestä datasta. Uutta oli vain se, että nyt sijaintiin liittyvät dummyt korvattiin kalleusluokka-dummyilla. Mikään laskentamalli ei kuitenkaan tuottanut sellaista lopputulosta, jota ei olisi saatu jo aiemmin. Tämä vaihtoehtoinen tarkastelu siis tukee jo aiemmin saatuja tuloksia.

Johtopäätökset

Vaikka datasta tehtiin noin 25 erilaista laskentamallia, ei kaupanteon ajankohtaan liittyville muuttujille saatu kunnollisia kertoimia. Toisaalta, laskentamallit ovat selvitysasteeltaan luotettavalla tasolla ja otoksen koon voidaan katsoa riittävän. Voidaan siis todeta, että hintataso on pysynyt erittäin stabiilina koko tarkastelujakson ajan. Vaikka hintataso ei varmastikaan ole voinut pysyä täsmälleen samana koko tarkastelujaksoa, ei sen muutoksilla ole ollut vaikutusta lopullisiin kauppahintoihin.